



KARYA TULIS AKHIR

**HUBUNGAN OLAHRAGA PADA PASIEN PENGGUNA TERAPI
ANTIHIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH**

Oleh:

SHEILA EKA ELVARETTA

201310330311033

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2017

HASIL PENELITIAN

**HUBUNGAN OLAHRAGA PADA PASIEN PENGGUNA TERAPI
ANTIHIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH**

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh:

SHEILA EKA ELVARETTA
201310330311033

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
HASIL PENELITIAN**

Telah disetujui sebagai hasil penelitian
untuk memenuhi persyaratan
Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang

Malang, 04 Agustus 2017


Pembimbing I


dr. Irma Suswati, M.Kes

Pembimbing II


dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp.KK

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang


dr. Irma Suswati, M.Kes
NIP.11395010320

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sheila Eka Elvaretta

NIM : 201310330311033


Tanda tangan :

Tanggal : 4 Agustus 2017

LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Sheila Eka Elvaretta ini
telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 4 Agustus 2017.

Tim Penguji



dr. Irma Suswati, M.Kes.

, Ketua



dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp.KK

, Anggota



dr. Isbandiyah, Sp.PD

, Anggota

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT., Tuhan semesta alam, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang Maha Pemberi semua nikmat, kebaikan, dan kekuatan selama proses pelaksanaan, Penulis Skenario Terbaik Yang Maha Menyimpan rahasia hikmah di balik semua peristiwa, Yang Maha Memudahkan, dan atas karunia-Nya penulisan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Hanya kepada-Nya pujian layak disandangkan, memohon pertolongan dan memohon ampunan. Dan kepada-Nya tempat berlindung dari kejahatan jiwa dan keburukan perbuatan.

Sholawat serta salam tak lupa mari kita haturkan kepada Nabiullah, Nabi akhir zaman, Rasulullah Muhammad SAW., beserta keluarganya, para sahabatnya, dan orang-orang yang mengikutinya hingga hari kiamat, semoga kita semua mendapat syafa'atnya di akhirat kelak.

Penelitian tugas akhir ini berjudul **“Hubungan Olahraga Pada Pasien Pengguna Terapi Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah”**, diajukan untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. dr. Irma Suswati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran UMM.

2. dr. Moch. Ma'roef, Sp.OG, selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran UMM yang memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini.
3. dr. Rahayu, SpS, selaku Pembantu Dekan II Fakultas Kedokteran UMM yang memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini.
4. dr. Iwan Sys Indrawanto, Sp.KJ., selaku Pembantu Dekan III yang memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini.
5. dr. Irma Suswati, M.Kes., selaku pembimbing 1 atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp.KK, selaku pembimbing 2, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
7. dr. Isbandiyah, Sp.PD, selaku dosen penguji, yang telah memberikan saran perbaikan tugas akhir ini sehingga menjadi lebih baik.
8. dr. Irma Nur Sukmawati, selaku pembimbing I MEARS, atas kesabaran dan saran perbaikan dalam membimbing statistik, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
9. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL selaku pembimbing II MEARS, atas kesabaran dan saran perbaikan dalam membimbing statistik, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

10. Keluarga tercinta, Ibunda Sulistianingsih, Ayah Aswanto, terimakasih atas pengorbanan serta dukungan moril dan materil sejak kecil hingga sekarang serta lisan yang tak pernah putus berdo'a untuk kebaikan Sheila, sumber semangat bagi penulis. Kepada adik Windy dan Rafli yang selalu memberikan semangat dan keceriaan, terimakasih sudah menjadi adik terbaik yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat.
11. dr. Lisna selaku kepala Puskesmas Kendal Kerep Malang yang telah memberikan izin penelitian, dr. Aulia yang telah memberikan bimbingan selama melakukan penelitian dan seluruh staf Puskesmas Kendal Kerep Malang yang bersedia membantu dalam proses penelitian hingga selesai.
12. Seluruh staf TU dan mbak Deva yang bersedia membantu setiap tahapan proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
13. Sahabat – sahabat tersayang (Andin, Zatil, Fifin, Indri, Lyla, Fathin, Fifa) dan keluarga biboc (Linda, sefty, Cita, Atus, Olpah, Tiara) terimakasih atas kesabaran, ukuwah islamiyah yang indah, bantuan, motivasi, dukungan dan semua yang telah diberikan.
14. Teman – teman FK UMM angkatan 2013, Gluteus Maximus yang namanya tak dapat ditulis satu per satu, atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya. Semoga kelak dapat menjadi dokter-dokter profesional yang barokah, sukses dunia akhirat, dan senantiasa dalam ketaatan kepada Allah SWT.
15. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung, terimakasih atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Dengan mengharapkan Keridhaan-Nya, semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 4 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Akademisi	4
1.4.2 Tenaga Kesehatan	4
1.4.3 Masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Olahraga.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Jenis-Jenis Olahraga	5
2.1.3 Olahraga untuk Pasien Hipertensi	6
2.1.4 Fisiologi Olahraga	7
2.2 Hipertensi.....	8
2.2.1 Definisi	8
2.2.2 Epidemiologi	9
2.2.3 Klasifikasi.....	9
2.2.4 Faktor Risiko	11
2.2.5 Patofisiologi	15

2.2.6 Diagnosis	18
2.2.7 Komplikasi	19
2.3 Pengaruh Olahraga Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....	21
2.4 Hubungan Olahraga dengan Penyakit Jantung Koroner.....	22
2.5 Penelitian Lain	23
2.6 Penatalaksanaan Hipertensi	23
2.6.1 Tujuan Terapi	23
2.6.2 Algoritma	24
2.6.3 Terapi Non-Farmakologi	25
2.6.4 Terapi Farmakologi	26
2.7 Profil Penggunaan Obat	32
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	34
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	34
3.2 Hipotesis	35
BAB 4 METODE PENELITIAN	36
4.1 Rancangan Penelitian	36
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
4.3 Populasi dan sampel	36
4.3.1 Populasi	36
4.3.2 Sampel	36
4.3.3 Besar Sempel	36
4.3.4 Teknik Pengambilan Sempel	36
4.3.5 Karakteristik Sampel Penelitian	37
4.3.6 Variabel Penelitian	37
4.3.6.1 Variabel Bebas	37
4.3.6.2 Variabel Tergantung	37
4.3.6.3 Variabel Perancu.....	37
4.3.7 Definisi Operasional	38
4.4 Alat Penelitian	38
4.5 Prosedur Penelitian	38
4.5.1 Prosedur Kerja	38
4.5.2 Kerangka Operasional	39
4.6 Analisis Data	40
4.7 Jadwal Penelitian	40
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	41
5.1 Hasil Penelitian	41
5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Klasifikasi Tekanan Darah	41
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Olahraga	42
5.1.3 Penurunan Tekanan Darah berdasarkan Olahraga Rutin dan Penggunaan Amlodipin	42
5.1.4 Penurunan Tekanan Darah Sesudah Mengikuti Olahraga selama 1 (satu) Bulan	42
5.1.5 Tabulasi Silang Olahraga dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi yang Menggunakan Amlodipin	43

5.2 Analisis Data	43
BAB 6 PEMBAHASAN	45
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	49
7.1 Simpulan	49
7.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7	10
4.1 Jadwal Penelitian	40
5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Klasifikasi Tekanan Darah	41
5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Olahraga	42
5.3 Penurunan Tekanan Darah berdasarkan Olahraga Rutin dan Penggunaan Amlodipin	42
5.4 Penurunan Tekanan Darah Sesudah Mengikuti Olahraga selama 1 (satu) Bulan	42
5.5 Tabulasi Silang Olahraga dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi yang Menggunakan Amlodipin	43
5.6 Uji <i>Chi square</i> Olahraga dengan Tekanan Darah	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Prinsip Terjadinya Hipertensi	17
2.2 Diagnosis Hipertensi	18
2.3 Alogaritme Tatalaksana Hipertensi	25
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	34

DAFTAR SINGKATAN

ABPM	: <i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i>
ACEI	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
ATP	: <i>Adenosin Tri Phospate</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
CVA	: <i>Cerebro Vascular Accident</i>
DASH	: <i>Dietary Approach to Stop Hypertension</i>
DBP	: <i>Diastolic Blood Pressure</i>
ESH	: <i>European Society of Hypertension</i>
HBPM	: <i>Home Blood Pressure Monitoring</i>
HT	: Hipertensi
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
JNC	: <i>The Joint National Committee</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
RAA	: <i>Renin Angiotensin Adenosis</i>
SBP	: <i>Sistolic Blood Pressure</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian	54
2. Surat Pernyataan Persetujuan Responden	55
3. Data Sampel	56
4. Deskripsi Sampel	58
5. Statistik Hasil Penelitian	59
6. Surat Kode Etik	60
7. Surat Izin Penelitian	61
8. Surat Telah Melakukan Penelitian	63
9. Dokumentasi Penelitian	64

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani et al, 2012, Evaluasi Penggunaan dan Biaya Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di IRNA-B Rumah Sakit Umum Pusat X Periode Juli-Desember, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 10, pp. 112-118.
- Annisa Y.S, Anjar N, 2013, Hubungan Olahraga dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. Moewardi, *Gaster*, 10, pp 48-56.
- Baharuddin, Peter K dan Danny S, 2013, Perbandingan Efektivitas dan Efek Samping Obat Antihipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.
- Bandiara R, 2008, *AN Update Management Concept in Hypertension*, In : Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Bandung, pp. 150-166.
- Bonov R.O et al, 2008, *Braunwald's Heart Disease*. USA : Saunders Elsevier.
- Chayanee S, Sutrisna, Suharsono, 2014, Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta Pada Tahun 2014, pp. 1-9.
- Dahlan, M. Sopiudin, 2009, *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*, ed 4, Salemba Medika, Jakarta.
- Deiby, Herlina, Hedison, 2016, Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penyandang Hipertensi, *e-Biomedik*, 4, pp. 50-56.
- Depkes RI, 2007, *Pedoman Pengukuran dan Pemeriksaan Riskesdas 2007*. Jakarta : Tim Riskesdas Balitbangkes.
- Depkes RI, 2008, *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit hipertensi*, Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Depkes RI.
- Eliot, W.J., Ram, C.V.S., 2011, *Calcium Channel Blocker*, *The Journal of Clinical Hypertension*, 13 (9), pp. 687-689.
- Erni R, Retnosari A, Liana A, 2014, Analisis Penggunaan Obat Antihipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit PMI Bogor: Perbandingan Cost

- Effectiviness dan Kualitas Hidup Pasien, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 12, pp. 209-215.
- Febby HDA, Nanang P, 2013, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Ilmiah*, 5, pp. 20-25.
- Febriani, F. 2011. Risiko Kebiasaan Olahraga (Training) terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita yang Berobat di RSUD Haji Surabaya. Surabaya: Jurusan Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga.
- Giriwijoyo S, Sidik & Zafar. 2012, Ilmu Faal Olahraga (fisiologi olahraga), Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Goodman & Gilman, 2011, Dasar-dasar Farmakologi Terapi, EGC, Jakarta.
- Gomer B, 2007, Farmakologi Hipertensi, Terjemahan Diana Lyrawati, 2008, Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Harber, P.M., & Scoot, T, 2009, *Aerobic exercise trainning improves wholemuscle and single myofiber size and function in older women*, *Journal Physical Regular Integral Company Physical*, 10, pp.11-42
- Harvey, Richard A, Champe, Pamela C. 2016. Antihipertensi, Farmakologi Ulasan Bergambar, edisi IV. Alih Bahasa Azwar Agoes, Editor Huriawati Hartanto, Wolters Kluwer, Jakarta.
- Herwaty, Wiwi S, 2014, Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olahraga di Padang Tahun 2011, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8, pp. 8-14.
- Hesty T.P, Dian P, 2012, Stress Pada Penyakit Terhadap Kejadian Komplikasi Hipertensi Pada Pasien Hipertensi, *Stikes*, 5, pp. 61-70.
- Indrawati L, Werdhasari A, Yudi K.A, 2009, Hubungan Pola Kebiasaan Konsumsi Makanan Masyarakat Miskin dengan Kejadian Hipertensi di Indonesia, *Pusat penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Farmasi*, 19, pp. 174-184.
- Informasi Spesialite Obat Indonesia, 2016, Golongan *Calcium Channel Blocker*, 50, PT. ISFI Penerbitan, Jakarta, pp. 286-287.

- Inggita K, Desty W, Endang S.W, 2016, Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan, *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 13, pp. 19-28.
- Kartikasari AN, 2012, Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang, Universitas Diponegoro.
- Kayce B, June T, Bernie R.O, 2015, *Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guidline Recommendations*, Alabama Pharmacy Association, pp. 1-8.
- Mohani, C.I, 2014, Hipertensi Primer. In : Siti S, dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, VI, Interna Publishing, Jakarta Pusat, pp. 2284-2293.
- Muchid A, 2006, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Departemen Kesehatan, pp 1-59.
- Mustafa K, *et al*, 2013, Pengaruh Olahraga Jalan Cepat dan Diet Terhadap Tekanan Darah Penderita Prahipertensi Pria, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7, pp. 279-283.
- Novian, A., 2014, Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Diit Pasien Hipertensi (Studi pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2013), *UJPH*, 3,
- Nuraini B, 2015, *Risk Factors of Hypertension*, Universitas Lampung, J Majority, 4, pp. 10-19.
- Nurmainah, Ahmad F, Iwan D, 2013, Persistensi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8, pp. 13-18.
- Mutmainah N, Rahmawati M, 2010, Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Obat dan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Daerah Surakarta Tahun 2010. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 11, pp. 51-56.
- Pande M.R.S, Adeanne C.W, Paulina V.Y.Y, 2015, Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2014, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4, pp. 126-133.
- Profil Kesehatan Kota Malang, 2014, Pemerintah Kota Malang, Dinas Kesehatan

- Purwanto, 2011, Dampak Senam Aerobik terhadap Daya Tahan Tubuh dan Penyakit, Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 1, pp. 1-9.
- Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014, Hipertensi. Jakarta.
- Putriastuti, Librianti, 2016, Analisis Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45 Tahun Keatas, Jurnal Berkala Epidemiologi, 4, pp. 225-236.
- Rismayanthi C, 2011, Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Melalui Senam Aerobik Low Impact, Medikora, 7, pp. 13-25.
- Roslina, 2008, Analisa Determinan Hipertensi Esensial di Wilayah Kerja Tiga Puskesmas Kabupaten Deli Serdang Tahun 2007, Universitas Sumatera Utara.
- Roza F, Siti R, Herlina, 2015, Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi, JOM, 2, pp. 1484-1490.
- Sarasati, R.F, 2011, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Kelurahan Sawah Baru Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan Tahun 2011, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Scoot T, Harber P.M, 2009, *Aerobic Exercise Training Improves whole muscle and Single Myofiber Size and Function in Older Women*, Journal Physical Reguler Integral Company Physical, 10, pp. 11-42.
- Sharman J.E, Stowasser M. Australian Association for *Exercise and Sport Science Position Statement on Exercise and Hypertension*, Maret 2009, diakses 23 Oktober 2016 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19147407>)
- Singalingging, G, 2011, Karakteristik Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Herna Medan 2011, pp. 1-6.
- Sri T, Probosuseno dan Herni, 2011, Senam Bugar Lansia Berpengaruh Terhadap Daya Tahan Jantung Paru, Status Gizi, dan Tekanan Darah, Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 8, pp. 14-22.
- Sugiharto A, 2007, Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (studi kasus di Kabupaten Karanganyar). Program Studi Megister Epidemiologi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sutaryo. 2011. Bagaimana Menjaga Kesehatan Jantung. Yogyakarta: Cinta Buku

- Syatria, A, 2006, Pengaruh Olahraga Terprogram Terhadap Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang Mengikuti Ekstrakurikuler Basket, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Victor M, Damajanty H, Rampengan J, 2013, Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah, Jurnal e-Biomedik, 1, pp. 785-789.
- Wolf, Hanns Peter, 2008, Hipertensi, Cara Mendeteksi dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini. PT. Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Yashinta, Delmi, Yuniar, 2015, Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang, Jurnal Kesehatan Andalas, 4, pp. 434-440.
- Yogiantoro M, 2014, Pendekatan Klinis Hipertensi. In : Siti S, dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, VI, Interna Publishing, Jakarta Pusat, pp. 2259-2283.